

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): MISAWA, Takeshi

Application No.:

Group:

Filed: November 2, 1999

Examiner:

For: ARRANGEMENT OF CARD SLOT IN LAPTOP COMPUTER



L E T T E R

Assistant Commissioner for Patents
Box Patent Application
Washington, D.C. 20231

November 2, 1999
0879-0242P

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55(a), the applicant hereby claims the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	10-312085	11/02/98

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to deposit Account No. 02-2448 for any additional fees required under 37 C.F.R. 1.16 or under 37 C.F.R. 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By


MICHAEL K. MUTTER

Reg. No. 29,680

P. O. Box 747

Falls Church, Virginia 22040-0747

Attachment
(703) 205-8000
/sas

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

Brief Stewart et al
03-205-8090
Takeshi Nisawa
879-242P
1071

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1998年11月 2日

出 願 番 号

Application Number:

平成10年特許願第312085号

出 願 人

Applicant (s):

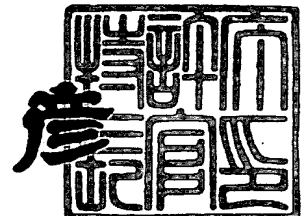
富士写真フイルム株式会社

1c690 U.S. PTO
09/432087
11/02/99

1999年10月 8日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特平11-3068882

【書類名】 特許願

【整理番号】 FJ98-125

【提出日】 平成10年11月 2日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 1/16

【発明の名称】 ノートブック型パーソナルコンピュータ

【請求項の数】 3

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号
富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 三沢 岳志

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083116

【弁理士】

【氏名又は名称】 松浦 憲三

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012678

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9801416

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ノートブック型パーソナルコンピュータ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 キーボードが設けられている本体部と、ディスプレイが組み込まれている蓋部とからなり、使用時に前記蓋部を前記本体部に対して起立させることにより前記ディスプレイの表示画面と前記キーボードの操作面とを露出させる構造を備えたノートブック型パーソナルコンピュータにおいて、

前記蓋部に PC カードスロットが設けられていることを特徴とするノートブック型パーソナルコンピュータ。

【請求項 2】 前記蓋部には、カード装着の有無を視認可能な切欠部又は透明窓部が形成されていることを特徴とする請求項 1 記載のノートブック型パーソナルコンピュータ。

【請求項 3】 前記 PC カードスロットに撮像手段を備えたカメラカードが装着されていることを特徴とする請求項 1 記載のノートブック型パーソナルコンピュータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はノートブック型パーソナルコンピュータに係り、特に携帯可能な小型パソコンの機能拡充のために装備される PC カードスロットの配置構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

図 8 に示すように従来のノートブック型パーソナルコンピュータ（以下、ノート型パソコンという。）80 は、本体部 82 と蓋部 84 とが接続部分 85 を介して開閉自在に連結されている。そして、本体部 82 の上面に入力装置としてのキーボード 86 が設けられ、蓋部 84 の内側にディスプレイ 88 が組み込まれている。通常、この種の携帯用パソコンには機能拡充を実現すべく本体部 82 の側面に PC カードスロット 90 が設けられていることが多い。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のノート型パソコン80はキーボード86の付近にPCカードスロット90が配置されているので、スロットに装着するカードの形態によってはカード類がスロットから延出してキーボード操作の邪魔になったり、カード類を使用し難いという不具合がある。特に、図9に示すように通信用カード92を用いて無線通信を行う場合、本体部82の側面から延びるアンテナ93がディスプレイ88の陰になって伝送効率が下がるという問題は特開平9-246829号公報においても指摘されている。同公報では、かかる伝送効率の低下を解決すべく、パソコン本体に無線モデムを内蔵することを提案しているが、このような方法は構造が複雑でコスト高である。

【0004】

一方、特開平8-153175号公報には、PCカードスロットを利用するカメラが提案されているが、かかるPCカード型のカメラを従来のノート型パソコンに使用した場合、カメラの固定が困難で、付属のケーブルも邪魔である。また仮に、図10に示したように、ケーブルの無いPCカードタイプの電子カメラ95を装着したとしても、撮像部96がキーボード86の付近に配置されることになるため、オペレータの手の陰になってしまい使い難いという不具合がある。このため、従来のノート型パソコン80を用いてテレビ会議システム等を実現することは困難である。

【0005】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、PCカードスロットに差し込んだカード類がスロットから出っ張っていたり、カード類にケーブル等が付属している場合でも、パソコン操作の邪魔にならないようなノート型パソコンを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は前記目的を達成するために、キーボードが設けられている本体部と、ディスプレイが組み込まれている蓋部とからなり、使用時に前記蓋部を前記本体

部に対して起立させることにより前記ディスプレイの表示画面と前記キーボードの操作面とを露出させる構造を備えたノートブック型パーソナルコンピュータにおいて、前記蓋部にPCカードスロットが設けられていることを特徴としている。

【0007】

本発明によれば、ディスプレイを具備した蓋部は本体部に対して開閉自在であり、パソコンを使用しない時にはディスプレイの表示画面を内側に向けた状態で蓋部を本体部の上面に重ねて収納する。そして、使用時には蓋部を開けてディスプレイを本体部から起立させる。このとき、PCカードスロットは蓋部側に設けられているので、当該PCカードスロットに装着されるカード類は入力装置たるキーボードから離れた位置に配置される。これにより、PCカードスロットにカード類を装着しても入力操作等の障害になることはない。

【0008】

特に、通信用カードを装着する場合には電波や光など所定方式による信号の送受信部をパソコンの本体部よりも高い位置に配置できるので、信号の伝送効率を高めることができる。また、PCカード型のカメラを装着する場合にも、撮像部を従来のノート型パソコンよりも高い位置に配置できるので、当該パソコンを操作する人物の姿をより撮影しやすくなるという利点がある。

【0009】

更に、上記構成からなるノート型パソコンにおいて、PCカードスロットにカードが装着されているか否かを視認できるように、前記蓋部に切欠部又は透明窓を設けることが好ましい。

なお、本明細書において「ノートブック型パーソナルコンピュータ」という用語は、一般にノート型パソコンと呼ばれるもののみならず、ラップトップ型パソコン、モバイルパソコン、及び携帯情報端末（PDA）など呼び方を問わず、携帯可能な小型パソコンの総称として用いるものとする。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下添付図面に従って本発明に係るノートブック型パーソナルコンピュータの

好ましい実施の形態について説明する。

図 1 及び図 2 は本発明の第 1 の実施の形態に係るノート型パソコンの斜視図であり、図 1 は使用時、図 2 は収納時の様子を示す。これらの図に示すように、本例のノート型パソコン 10 は、本体部 12 と蓋部 14 とからなり、蓋部 14 はヒンジ機構（不図示）の如き接続部分を介して本体部 12 に回動自在に支持されている。

【0011】

本体部 12 は内部に図示せぬメモリやハードディスク、中央演算処理装置（CPU）等が収納されている。そして、本体部 12 の上面には入力装置に相当するキーボード 16 が設けられている。なお、キーボード 16 の他、図示せぬタッチパッド、トラックボール、又はジョイスティックなどのポインティングデバイスを設けてもよい。

【0012】

蓋部 14 には液晶などの平面型のディスプレイ 18 が組み込まれており、使用時には該蓋部 14 を開けてディスプレイ 18 の表示画面を水平面に対して適当な角度で起立させる。一方、収納時にはディスプレイ 18 の表示画面を内側に向けて蓋部 14 を閉じ、該蓋部 14 をキーボード 16 の上面に重ねて折り畳むことができる構造になっている（図 2 参照）。

【0013】

蓋部 14 は PC カードスロット 20 を有し、該蓋部 14 を起立させた時にディスプレイ 18 の上端面に相当する部位に PC カードスロット 20 が形成されている。そして、この PC カードスロット 20 に対して図示せぬ PC カード又は各種カード型ユニット（これらをカード類と総称する。）を図 1 の上方から抜き差しできるようになっている。

【0014】

上記の如く構成されたノート型パソコンの作用は次のとおりである。

図 3 には図 1 のノート型パソコン 10 に無線通信用カード 24 が装着された例が示されている。無線通信用カード 24 は PC カードスロット 20 に装着可能な形状を有しており、該無線通信用カード 24 を PC カードスロット 20 に装着す

ることにより、アンテナ部 25 がディスプレイ 18 よりも高い位置に略垂直に取り付けられる。このように、本例のノート型パソコン 10 では、PC カードスロット 20 を蓋部 14 に設けたので、電波を送受信し易い位置に無線通信用カード 24 を配置することができる。

【0015】

これと同様に、アンテナ部 25 を具備しない赤外線ネットワーク通信用カードを装着する場合も赤外線信号の送受信部をディスプレイ 18 よりも高い位置に配置することができ、信号の伝送効率を高めることができる。

図 4 には図 1 のノート型パソコン 10 に PC カードカメラ（カメラカードに相当）30 が装着された例が示されている。PC カードカメラ 30 は PC カードスロット 20 に装着可能な形状を有し、該 PC カードカメラ 30 を PC カードスロット 20 に差し込むことにより、撮像部 31 がディスプレイ 18 よりも高い位置に配置される。撮像部 31 は、周知の電子カメラの構成と同様に撮影レンズ、CCD 等の撮像素子、信号処理回路等から構成される。これにより、当該パソコン 10 を操作する人物を撮影し易く、テレビ会議システム等への応用も可能である。

【0016】

次に、上記実施の形態の変形例について説明する。

図 1～図 4 で説明した第 1 の実施の形態では、PC カードスロット 20 をディスプレイ 18 の上端面の略中央部に配置した例を述べたが、PC カードスロット 20 の配置形態はこれに限られない。

例えば、図 5 に示す第 2 の実施の形態のように、蓋部 14 の面積に対してディスプレイ 18 が小さい場合には、PC カードスロット 20 と前記ディスプレイ 18 とが重なり合わないよう、ディスプレイ 18 の右横（又は左横）に PC カードスロット 20 を配置してもよい。かかる配置構造によれば、蓋部 14 を一層薄型化することができ、図 2 に示されているような蓋部 14 外表面の凹凸を無くすることも可能である。

【0017】

なお、PC カードスロット 20 はディスプレイ 18 の画面に向かって左右どち

ら側に配置してもよいが、右利きの人が多数であることを考慮した場合、図5のように画面の右横に設けることが望ましい。

図6には本発明の第3の実施の形態が示されている。同図に示すように、蓋部14を起立させた状態でディスプレイ18の右側面（又は左側面）からカード類（図6中不図示）を着脱できるように、蓋部14の右側面（又は左側面）にPCカードスロット20を設けてもよい。勿論、蓋部14の左右いずれかの側面のうち、高さ方向については任意の位置にPCカードスロット20を形成することが可能である。

【0018】

また、図には示さないが、図5で説明した例と同様にディスプレイ18が比較的小さい場合は、PCカードスロット20をディスプレイ18と重ならないように配置することにより蓋部14を一層薄型化できる。

更に、蓋部14に設けたPCカードスロット20について、図7に示すように、ディスプレイ18の背面側にカード装着の有無を視認可能な開口窓（切欠部に相当）34を形成することが好ましい。この開口窓34からカードの有無を確認できるとともに、現在装着されているカードの種類も判別することができる。なお、前記開口窓34に代えて透明窓を形成してもよい。ただし、図7のように開口窓34を形成した場合には、PCカード型PDA（Personal Digital Assistant）を装着したときにPDAの表示部を見ながら直接PDAを操作できるというメリットがある。

【0019】

上記実施の形態では蓋部14が本体部12に回動自在に連結されている例を述べたが、蓋部14が本体部12から分離可能な構造であってもよい。この場合、使用時に蓋部14を本体部12に対して起立させる適当な接続構造を設ければよい。

【0020】

【発明の効果】

以上説明したように本発明に係るノートブック型パーソナルコンピュータによれば、ディスプレイが組み込まれている蓋部にPCカードスロットを設けたので

、スロットに差し込んだカード類がスロットから張り出していたり、カード類にケーブル等が付属している場合でも、キーボード操作の邪魔にならず、使いやすいノート型パソコンを実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施の形態に係るノート型パソコンの使用時の様子を示す斜視図

【図 2】

図 1 に示したノート型パソコンの収納時の様子を示す斜視図

【図 3】

ノート型パソコンに無線通信用カードを装着した例を示す斜視図

【図 4】

ノート型パソコンに PC カードカメラを装着した例を示す斜視図

【図 5】

本発明の第 2 の実施の形態に係るノート型パソコンの斜視図

【図 6】

本発明の第 3 の実施の形態に係るノート型パソコンの斜視図

【図 7】

本発明の他の実施の形態を示す蓋部の要部斜視図

【図 8】

従来のノート型パソコンの一例を示す斜視図

【図 9】

従来のノート型パソコンの PC カードスロットに通信用カードを装着した例を示す図

【図 10】

従来のノート型パソコンの PC カードスロットにカード型カメラを装着した例を示す図

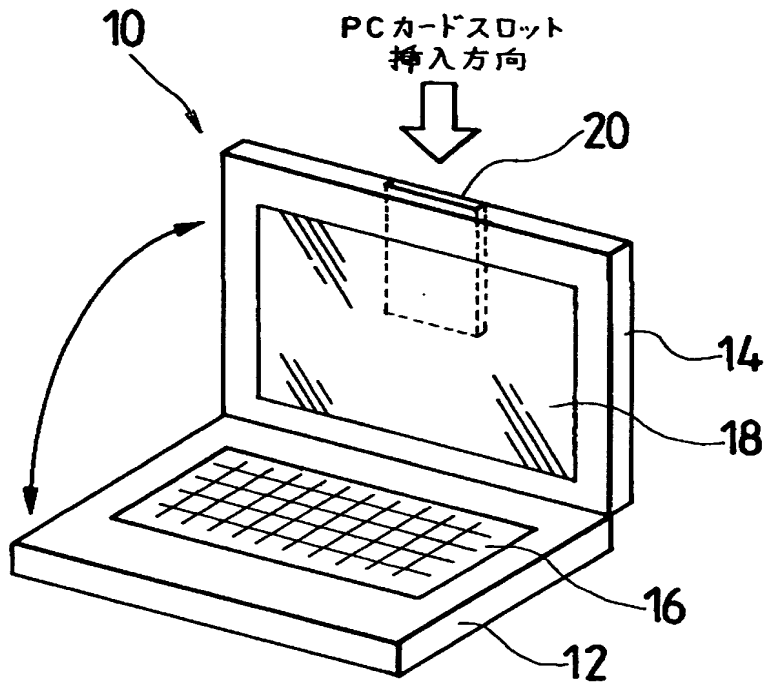
【符号の説明】

10、80…ノート型パソコン

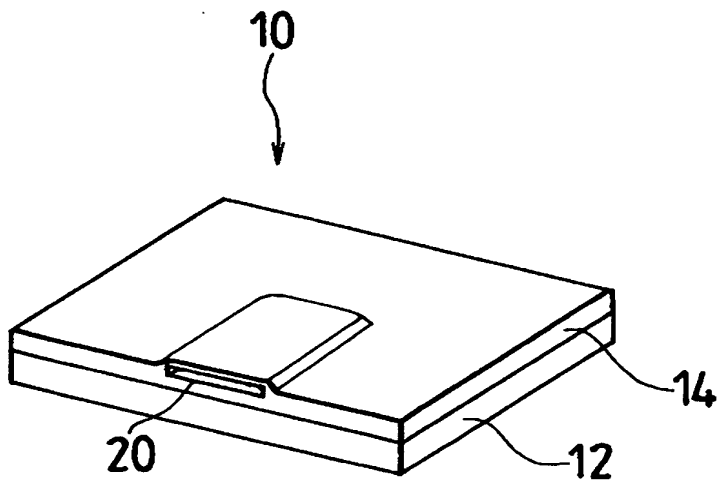
- 12、82…本体部
- 14、84…蓋部
- 16、86…キーボード
- 18、88…ディスプレイ
- 20、90…PCカードスロット
- 24…無線通信用カード
- 30…PCカードカメラ
- 34…開口窓（切欠部）

【書類名】 図面

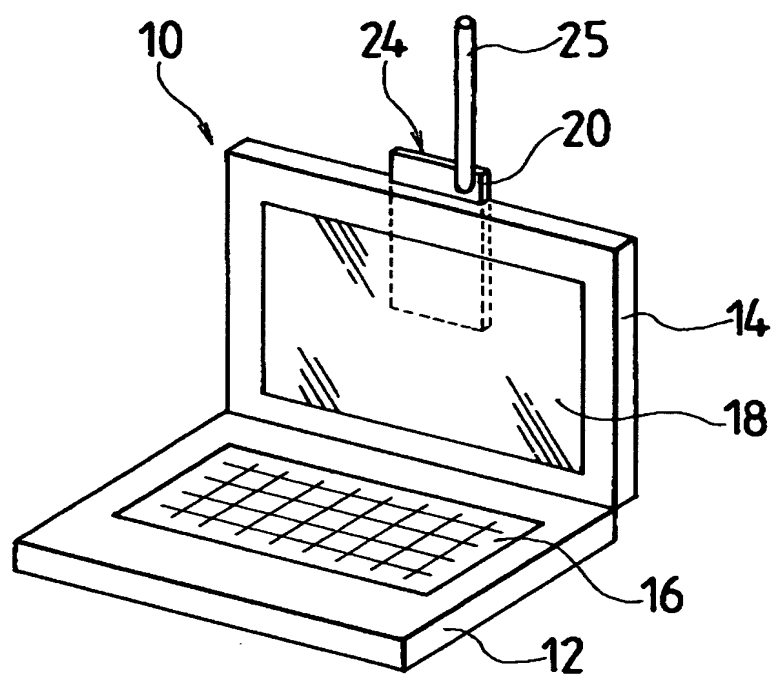
【図 1】



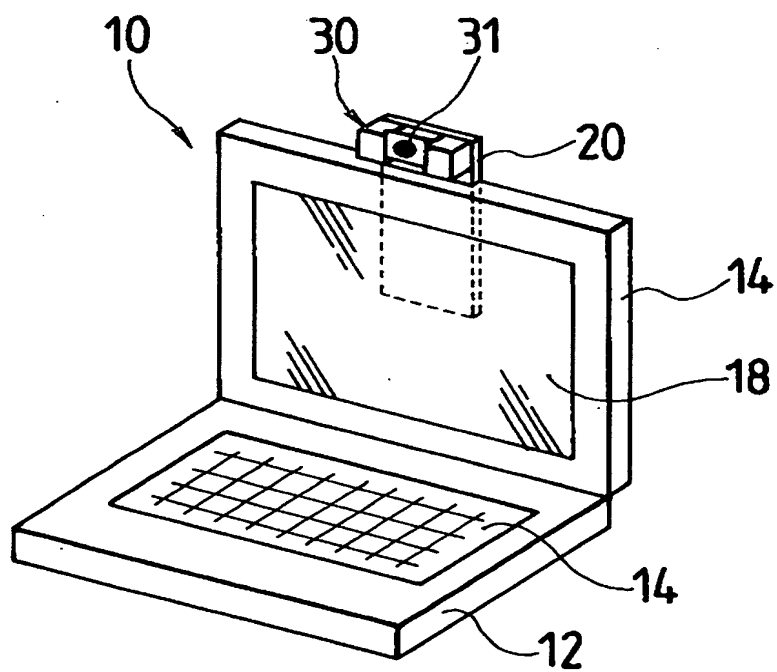
【図 2】



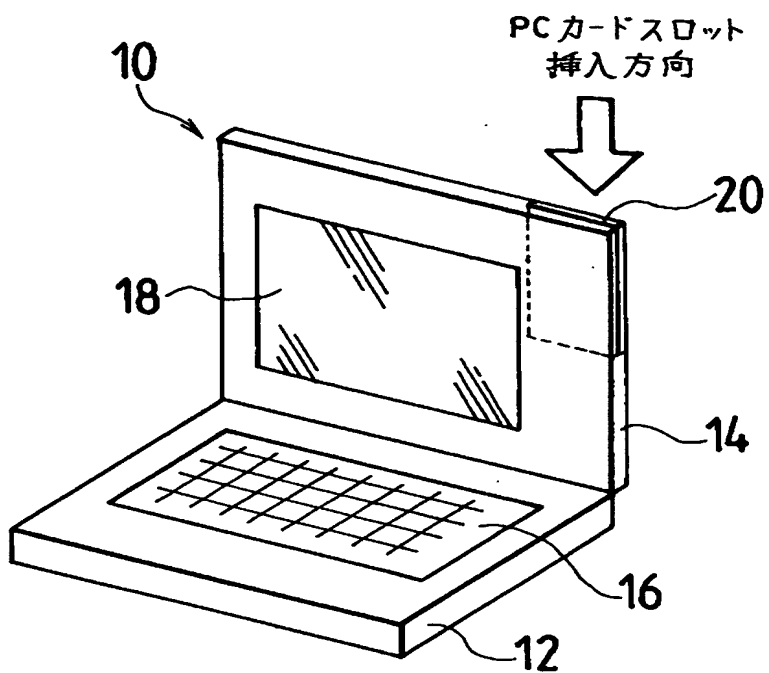
【図 3】



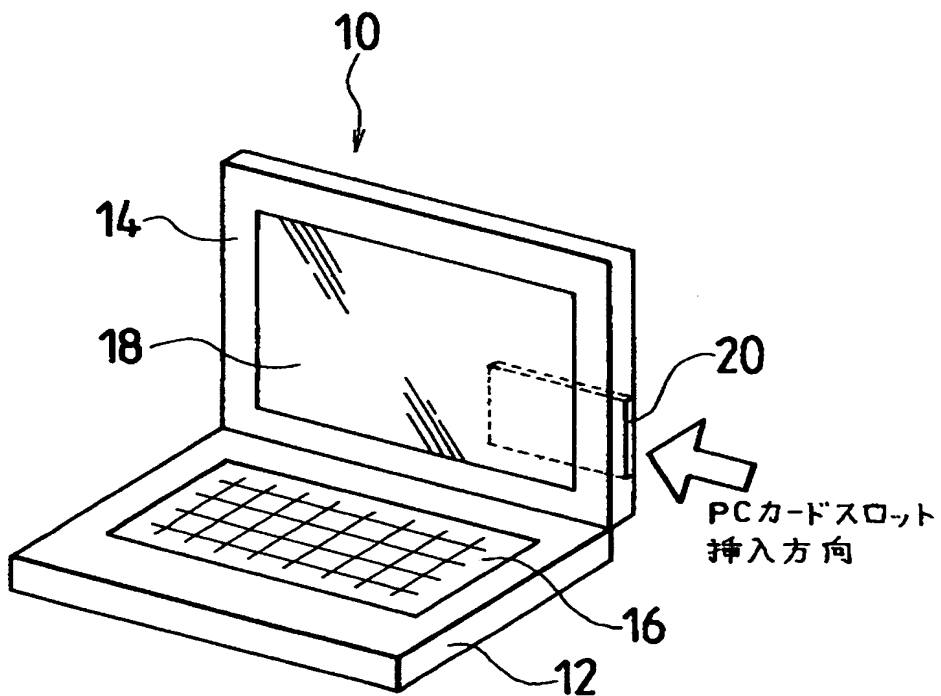
【図 4】



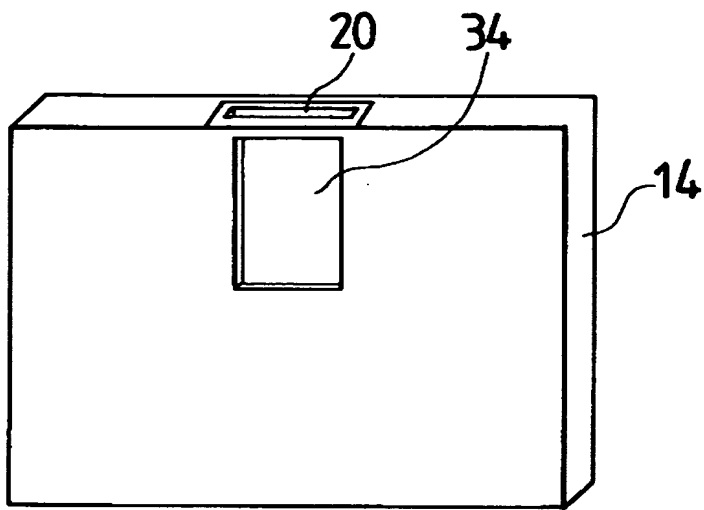
【図 5】



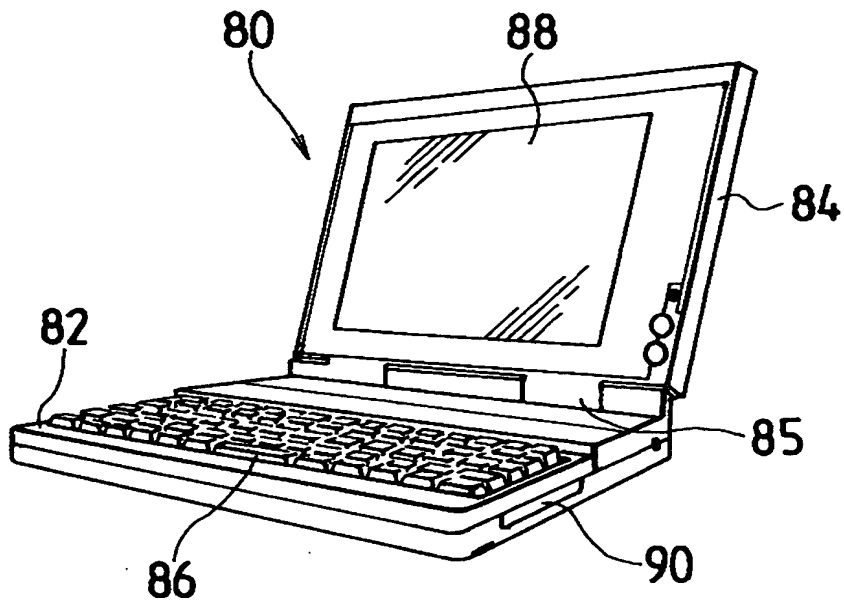
【図 6】



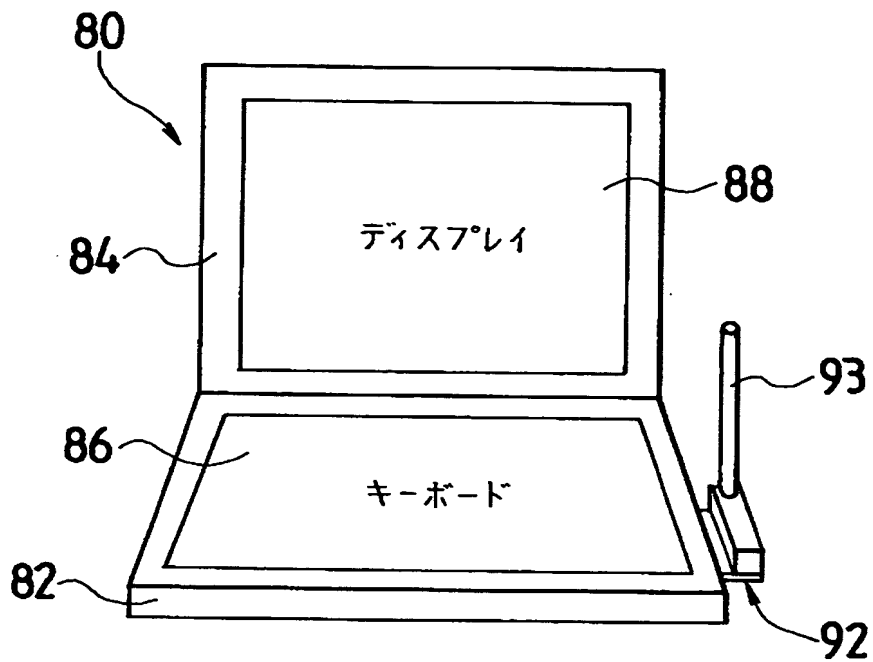
【図 7】



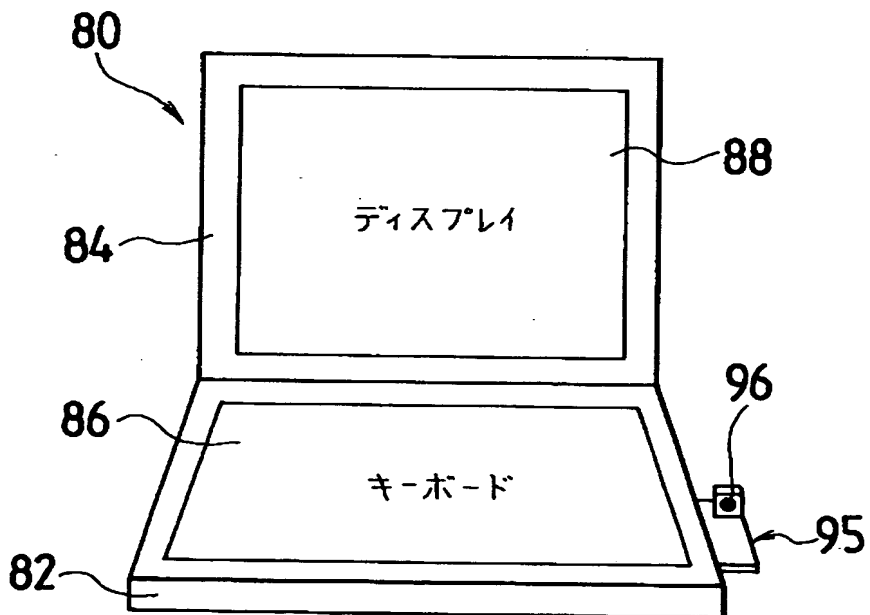
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ノート型パソコンにおいて、PCカードスロットに差すカード類がパソコン操作の邪魔にならないようにする。

【解決手段】 ディスプレイ 18 を具備した蓋部 14 は本体部 12 に対して開閉自在であり、パソコンを使用しない時にはディスプレイ 18 の表示画面を内側に向けた状態で蓋部 14 を本体部 12 の上面に重ねて収納する。そして、使用時には蓋部 14 を開けてディスプレイ 18 を本体部 12 から起立させる。PCカードスロット 20 は蓋部 14 側に設けられており、カード類はキーボード 16 から離れた位置に装着される。これにより、PCカードスロット 20 にカード類を装着しても入力操作の障害になることはない。特に、ディスプレイ 18 の上部にPCカードスロット 20 を配置すれば無線通信用カードの信号送受信の効率も良く、PCカードカメラによるパソコン操作者の撮影も容易である。

【選択図】 図 1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000005201
【住所又は居所】 神奈川県南足柄市中沼 210 番地
【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

申請人
【識別番号】 100083116
【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿 1 丁目 8 番 1 号 新宿ビルディング 6 階 松浦国際特許事務所
【氏名又は名称】 松浦 憲三

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地

氏 名 富士写真フイルム株式会社